



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**“RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON EL TRABAJO  
POR TURNOS EN EL PERSONAL DE UNA EMPRESA DE  
TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PÚBLICO –  
2019”**

Tesis para optar el grado académico de:  
**MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL CON MENCIÓN EN MEDICINA  
OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE**

Presentado por:

Laura Mirella Cruz López (0009-0006-0950-5218)

Asesor:

Juan Carlos Palomino Baldeón (0000-0001-7870-5391)

Lima – Perú

2023

**ACTA DE SUSTENTACIÓN**

Lima, 21 de julio de 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidenta: <b>Mg. Carmen Vanessa Ramón Astocóndor</b>	<input type="checkbox"/>
Miembro 1: <b>Mg. Patricia Guadalupe Cueva Zambrano</b>	
Miembro 2 : <b>Mg. Marlon Augusto Yovera Aldana</b>	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

**“RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON EL TRABAJO POR TURNOS EN EL PERSONAL DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PÚBLICO - 2019”**

Presentada por: **Laura Mirella Cruz López**

Para optar por el Grado de **Maestro Salud Ocupacional con mención en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente**

Con la asesoría del: **Mg. Juan Carlos Palomino Baldeón.**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado su desempeño en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesis: <b>Laura Mirella Cruz López</b>		Nota (en letras): <b>Catorce</b>	
Aprobado ( X )	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Mg. Carmen Ramón Astocóndor**  
*Presidenta del Jurado*



**Mg. Juan Carlos Palomino Baldeón.**  
*Asesor*



**Mg. Patricia Guadalupe Cueva Zambrano**  
*Miembro 1*



**Mg. Marlon Augusto Yovera Aldana**  
*Miembro 2*

**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR**  
**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE**  
**TESIS<sup>13</sup>**

Lima, 26 de julio del 2023

Señor,

Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación**

**Universidad Científica del Sur**

**Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo: Laura Mirella Cruz Lopez, estudiante/egresado de la carrera de Maestría en Salud Ocupacional con mención en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor/la asesora de tesis Juan Carlos Palomino Baldeón, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: Riesgo cardiovascular y su relación con el trabajo por turnos en el personal de una Empresa de transporte interprovincial de pasajeros público - 2019, sustentado para obtener el título/grado de Maestro en salud ocupacional con mención en medicina ocupacional y del medio ambiente es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos <sup>14</sup>, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



---

Firma tesista  
DNI: 41158217



---

Firma del asesor de tesis  
DNI: 21135971

<sup>13</sup> En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

<sup>14</sup> Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

## INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

**Título del documento evaluado.** Riesgo cardiovascular y su relación con el trabajo por turnos en el personal de una Empresa de transporte interprovincial de pasajeros público - 2019

**Autores.** Laura Mirella Cruz Lopez.

**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2100910710).

**Resultado de la evaluación.** 9%

**Revisado por.** Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

**Comentarios sobre la revisión.** Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras, se excluyeron citas.

---

### v.2.0. Riesgo cardiovascular y su relación

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://bibliotecavirtualoducal.uc.cl">bibliotecavirtualoducal.uc.cl</a> Fuente de Internet	1 %
2	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1 %
3	Submitted to University of Glamorgan Trabajo del estudiante	<1 %
4	<a href="http://www.ula.ve">www.ula.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
5	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
6	<a href="http://repo.uta.edu.ec">repo.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
	1 librarv.co	<1 %

### **Dedicatoria**

A mi esposo, mis hijos y padres, quienes me acompañaron y motivaron en todo el proceso de mis estudios de Maestría.

### **Agradecimientos**

Agradezco a Dios en primer lugar, a mi esposo y padres por su apoyo psicoafectivo constante y a mis hijos por ser mi motivación.

## Índice General

Índice General .....	1
Índice de tablas .....	2
Índice de anexos.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
1. Planteamiento del problema.....	6
2. Marco teórico.....	11
3. Objetivos/hipótesis.....	23
4. Metodología.....	24
5. Resultados.....	32
6. Discusión.....	36
7. Conclusiones .....	40
8. Recomendaciones.....	41
Referencias bibliográficas .....	43
Anexos.....	52

## Índice de tablas

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y riesgo cardiovascular en el personal de una empresa de transporte interprovincial de pasajeros público, 2019.

28

Tabla 2. Factores demográficos y clínicos en el personal de una empresa de transporte interprovincial de pasajeros público según turno de trabajo, 2019.

29

Tabla 3. Riesgo cardiovascular según turno de trabajo en el personal de una empresa de transporte interprovincial de pasajeros público, 2019.

30



**Índice de anexos**

ANEXO N° 1: CONSTANCIA N° 128-CIEI-CIENTIFICA-2022

ANEXO N° 2: Constancia de aprobación de la enmienda realizada al título del proyecto de investigación

ANEXO N° 3: RESOLUCIÓN DIRECTORIAL DE CARRERA N.º 562-DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2022

ANEXO N° 4: RESOLUCIÓN DIRECTORIAL DE CARRERA N.º 413-DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2023:

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación entre el riesgo cardiovascular y el trabajo por turnos en el personal de una empresa interprovincial de transporte de pasajeros público, 2019. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal y de nivel correlacional. La población en estudio estuvo conformada por el total de trabajadores de una empresa de transporte interprovincial de pasajeros público. La muestra incluyó a 141 trabajadores seleccionados por muestreo aleatorio simple. Se utilizó la base de datos de las historias médicas de estos trabajadores. El riesgo cardiovascular se estimó utilizando las tablas de predicción de riesgo cardiovascular de la OMS/ISH. Se categorizó el turno de trabajo (trabajo fijo vs trabajo rotativo o trabajo por turnos). Se realizó un análisis bivariado en el software estadístico SPSS utilizando la prueba estadística Chi<sup>2</sup> y F Exacta de Fisher, según corresponda. **Resultados:** La muestra incluyó en su mayor parte a trabajadores del sexo masculino (97.9%, n=138). El turno de trabajo predominante fue el trabajo rotativo (79.4%, n=112). La mayoría de los trabajadores presentó un riesgo cardiovascular bajo (94.3%, n=133). Los que mostraron un riesgo cardiovascular moderado desarrollaban un trabajo por turnos. El grupo de trabajo rotativo incluyó a la mayoría con diabetes y a la totalidad de fumadores actuales. Sin embargo, presentaron cifras menores de trabajadores con hipertensión arterial y colesterol alto. La relación entre el riesgo cardiovascular y trabajo por turnos no resultó significativa. **Conclusiones:** En esta empresa, el turno de trabajo predominante en los trabajadores de transporte fue el trabajo rotativo. La mayoría de trabajadores de la empresa de transporte interprovincial que trabajan por turnos presentaron un riesgo cardiovascular bajo. La asociación entre el trabajo por turnos y el riesgo cardiovascular no resultó significativa.

**Palabras claves:** Riesgo cardiovascular; Factores de riesgo; Trabajadores; Transporte.

## Abstract

**Objective:** To determine the relationship between cardiovascular risk and shift work in the personnel of an interprovincial public passenger transport company, 2019.

**Materials and Methods:** Observational, retrospective, cross-sectional and correlational study. The population included all the workers of an interprovincial transport company for public passengers. The sample involved 141 workers selected by simple random selection. We employ the database of the medical records of these workers. Cardiovascular risk was estimated using the WHO/ISH cardiovascular risk prediction tables. The work was categorized (fixed work vs rotating work or shift work). A bivariate analysis was performed in the SPSS statistical software using the Chi<sup>2</sup> and Fisher's Exact F statistical tests, as appropriate. **Results:** The sample included mostly male workers (97.9%, n=138).

The predominant work was rotating work or shift work (79.4%, n=112). Most of the drivers presented a low cardiovascular risk (94.3%, n=133). Those who showed moderate cardiovascular risk performed shift work. The rotating or shift work group included the majority with diabetes and all current smokers. However, they presented lower numbers of drivers with arterial hypertension and high cholesterol. The relationship between cardiovascular risk and shift work was not significant.

**Conclusions:** In this company, the predominant work in transport workers was rotating or shift work. Most of the workers of the interprovincial transport company who employed shift work presented a low cardiovascular risk. The association between shift work and cardiovascular risk was not significant.

**Keywords:** Cardiovascular risk; Risk factors; Workers; Transport.